Vagitus Uterinus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Ludwig Schmidt,
aus Rheindahlen, Kr. M.-Gladbach.

ACAD.
GD.BAT.
BIBL.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1914.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
23. Januar 1914.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. Ahlfeld.

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet!

Der Vagitus uterinus ist ein so seltenes und ein so merkwürdiges Vorkommnis, daß es gar nicht wunderbar erscheint, wenn sich seit jeher Autoren gefunden haben, welche an der Richtigkeit der Beobachtungen in solchen Fällen zweifelten und sie auf Täuschungen zurückführen wollten; und auch heute noch gibt es Geburtshelfer, die, da sie nie Gelegenheit hatten, diese Erscheinung selbst zu beobachten, dem intrauterinem Kindsschrei skeptisch gegenüberstehen. So schreibt Roose[1]) in seinem Grundriß medizinisch-gerichtlicher Vorlesungen: „Der Einwurf, daß ein Kind auch schon vor der Geburt geatmet haben könne, zeigt, wenn er, wie es von einigen geschehen, absolut genommen wird, von großer Unwissenheit. Daß in Fällen, wo nach zerrissenen Kindshäuten und nach abgeflossenem Fruchtwasser die Geburt sich verzögerte, und der Kopf des Kindes so läge, daß er die durch die Scheide eindringende Luft aufnehmen könnte, das Kind sowohl atmen wie schreien könnte, so steht dieser Behauptung einesteils entgegen, daß die Gebärmutter die gekrümmte Leibesfrucht zu dicht umliegt, als daß die Brusthöhle derselben gehörig zum Atmen erweitert werden könnte, und anderenteils, daß bei den noch mangelnden Bedingungen des ersten Atmens außer Mutterleibe kein Grund zum Atmen des noch nicht geborenen Kindes vorhanden ist."

Ebenso verneint Kleinwächter[2]) den Vagitus uterinus; die betreffende Stelle in seinem Grundriß der Geburtshilfe lautet: „Die Luftansammlung im Uterus ist immer die Folge eines gewaltsam stattgefundenen Lufteintritts von außen her. Dies geschieht bei Vornahme von Operationen, namentlich bei der Wendung. Selbstver-

[1]) Roose, Grundriß med. gerichtl. Vorlesungen, § 50.

[2]) Kleinwächter, Grundriß der Geburtshilfe. 1881.

ständlich müssen immer die Fruchtwässer bereits abgeflossen sein. Es wird behauptet, die Frucht könne diese Luft mit hörbarem Geräusch inspirieren und bei diesen Inspirationen und Exspirationen sogar schreien. Das Schreien der Frucht im Uterus, den so genannten Vagitus uterinus, habe ich nie gehört, und glaube ich auch nicht daran, und zwar aus folgenden Gründen: Wird bei normaler Tätigkeit des Uterus und ungestörtem Plazentarkreislauf auch zufälliger Weise, wie beim Einführen der Hand in die Uterushöhle, in letztere etwas Luft eingeführt, so ist kein Grund vorhanden, daß die Apnoe der Frucht aufgehoben werde. Ueberdies wird die eingedrungene Luft wieder so rasch durch die Uteruskontraktionen herausgetrieben, daß die Frucht gar keine Zeit hätte, sie zu inspirieren. Verbleibt dagegen die Luft im Uterus, wie dies zuweilen in der Tat der Fall ist, so ist dies ein Zeichen eines vollkommenen Darniederliegens der Wehentätigkeit. In dem Falle ist die Frucht bereits tot. Es kommt zu keiner Inspiration, wohl aber zu einer ungemein raschen Fäulnis der Frucht und Gasbildung im Uterus. Selbst beim Steckenbleiben der Frucht nach geborenem Kopfe ist ein Atmen derselben unmöglich, denn es müßte die Kraft ihrer schwachen Inspirationsmuskeln stärker sein als jene des sich kontrahierenden Uterusmuskels, der an Muskelfleisch und Kraftentwicklung die Thoraxmuskeln der Frucht weit über 100mal übertrifft."

Sippel[1]) schränkt in seiner Diskussion mit Thorn seinen Zweifel an dem Vorkommen des Vagitus uterinus ein, indem er nur Bedenken äußert in den Fällen, bei denen später ein vollkommen intaktes Kind geboren wurde.

Wie weit der Zweifel am Vorkommen des intrauterinen Kindsschreies trotz mehrerer in den Zeitschriften genau geschilderten Fälle noch heute in der Aerzteschaft verbreitet ist, kann man aus folgenden Worten von v. Streit[2]) ersehen: „Wenn man mit einem Kollegen über

[1]) Sippel, Zentralblatt f. Gyn. 1903. Nr. 43.

[2]) v. Streit, Zentralblatt f. Gyn. 1911. Nr. 23.

einen erlebten Fall von Vagitus uterinus spricht, so begegnet man meistens einem ungläubigen und mitleidigen Lächeln."

Es verlohnt sich deshalb wohl der Mühe, ältere und neuere Berichte zusammenzustellen, die Gründe und Gegengründe zu erwägen und eine überzeugende Erklärung von der Möglichkeit des intrauterinen Schreies aufzustellen.

Die älteste Angabe vom Schreien eines Kindes im Mutterleibe findet sich wohl bei Livius:[1])

Iam alia miracula erant: hastam Martis Praeneste sua sponte promotam; bovem in Sicilia locutum; infantem in utero matris in Marrucinis „io triumphe" clamasse; ex muliere Spoleti virum factum; Hadriae aram in caelo speciesque hominum circum eam cum candida veste visas esse"

Im Mittelalter maß man dem Vagitus uterinus eine Unheil bringende Bedeutung bei, nicht nur für Mutter und Kind, sondern auch für das Dorf und die ganze Gegend. Ueber die Bedingungen des Entstehens des Schreies waren wunderbare Erklärungen im Volksmunde. Man sagte, der intrauterine Foetus habe Luft in Luftröhre und Lunge; habe derselbe nun Beschwerden irgend welcher Art oder Sehnsucht, aus seiner engen Umschließung herauszutreten, so stoße er Luft durch die Stimmbänder und erzeuge so den Vagitus uterinus.

Einen großen Fortschritt in der Erforschung des intrauterinen Kindsschreies bedeutet die Stellungnahme der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen im Gutachten vom 27. Februar 1816[2]), welches lautet wie folgt:

Ein hohes Ministerium des Innern hat der wissenschaftlichen Deputation befohlen, über nachstehende beide Fragen, dem Verlangen des Kgl. Kammergerichts gemäß gutachtlich zu berichten, nämlich:

1. Ob es unträgliche Merkmale dafür gebe, wenn das Atemholen schon in Utero materno stattgefunden hat;

[1]) Livius. XXIV. 10. § 10.

[2]) Kunze, Der Kindermord. 1860.

2. welche Merkmale künftig entscheidend sein werden, für ein Leben des Kindes, nachdem es bereits aus den Geburtsteilen der Mutter fortgeschafft worden?

Was den ersten Punkt betrifft, so gibt es kein anderes untrügliches Merkmal dafür, als wenn glaubwürdige Menschen das Geschrei des Kindes, ehe dasselbe aus den Geburtsteilen der Mutter fortgeschafft worden, deutlich gehört zu haben versichern, und der Vorgang bei der Geburt damit übereinstimmt. Wenn nämlich eine Person lange Zeit mit dem Geburtsgeschäft zubringt, so, daß bei mangelnden oder sparsamen Wehen nach dem Ablauf des Schafwassers die Hand des Hebearztes oder der Hebamme in die Gebärmutter eingeführt wird, so kann bei günstiger Lage des Kindes die in den Zwischenräumen der eingebrachten Hand eindringende Luft Atemholen und Schreien veranlassen; noch leichter kann aber dies geschehen, wenn der Kopf bereits aus dem Muttermund getreten ist, und der übrige Körper erst von dem Hebarzte oder der Hebamme entwickelt werden muß. Es sind also Dinge zu Bedingungen zu jenem Vagitus uterinus erforderlich, die nur selten, und, wie besonders zu bemerken, nur bei einer zögernden Geburt vorkommen, bei welcher Manualhilfe geleistet wird. Daher ist diese Erscheinung auch nie bei den heimlichen Geburten anzunehmen, welche rasch und ohne Beihilfe geschehen. Hier kommt das Kind erst zum Atmen, nachdem es geboren worden, und der Richter wird durch jenes Phänomen bei seiner Beurteilung: ob das Kind nach der Geburt gelebt? zu keinem Zweifel geführt werden können.

Wenn auch dieser Deputation der eigentliche Grund des Vagitus uterinus noch unbekannt ist, so liegen doch ohne Frage dem Gutachten einige genau beobachtete Fälle zu Grunde. Die Kommission gibt die Möglichkeit des intra-uterinen Schreiens zu, wenn nach erfolgtem Blasensprung bei verzögerter Geburt durch die Hand des Geburtshelfers Luft in den Uterus gebracht ist. Und tatsächlich findet in dieser Situation am häufigsten ein Schreien des Kindes statt.

In der letzten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts fanden unter den Geburtshelfern große Debatten statt über die Möglichkeit des Vagitus uterinus und dessen Vorbedingung, das intrauterine Atmen. Obgleich bis heute noch keine Einigung erzielt ist, da die Ansichten über die Ursache des intrauterinen Schreies noch auseinandergehen, so geben doch jetzt die bedeutendsten Autoren das Vorkommen des Schreiens im Mutterleibe zu, was sich wohl am besten aus den letzten Ausgaben der gebräuchlichsten geburtshilflichen Lehr- und Handbüchern ersehen läßt, die ich in Folgendem anführe:

1. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1903.

Auch Schreien im Mutterleibe (Vagitus uterinus) ist ab und zu von glaubwürdigen Beobachtern berichtet worden. Beim Einführen einer Hand zum Zweck einer Operation kann soviel Luft dem Munde des Kindes zugeführt werden, daß eine tiefe Inspiration und Exspiration mit Schrei erfolgt. Das Kind muß natürlich schon so asphyktisch sein, daß der Luftzutritt und der Reiz der operierenden Hand eine Atmung auslöst.

Bumm, Grundriß der Geburtshilfe. 1911.

Gelangt mit der Hand zugleich Luft in die Eihöhle, und wird diese vom Foetus in die Lungen eingezogen, so können die nächsten Exspirationen unter einem lauten, auch für die Umgebung der Gebärenden hörbaren Schrei erfolgen. Dieser Notschrei des Foetus, Vagitus uterinus, ist jedenfalls ein sehr seltenes Phänomen, nur wenige Geburtshelfer können sich rühmen, ihn gehört zu haben; ich konnte bei mehr als 400 Wendungen niemals etwas derartiges vernehmen.

Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1893.

In sehr seltenen Fällen ist von zuverlässigen Beobachtern ein Schreien des Kindes im Uterus, Vagitus uterinus, gehört worden. Dasselbe kann offenbar nur unter besonderen günstigen Umständen vorkommen, wenn nämlich auf irgend eine Weise, etwa mit der eingeführten Hand oder Instrumenten, Luft in den Uterus gelangt, so

daß das Kind auch bei der vorzeitigen Atmung ein Quantum Luft inspirieren kann, welches genügt, bei der folgenden Exspiration einen Laut hervorzubringen.

4. Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe. III. Aufl. Nur selten jedoch sind die Fälle, in denen man bei noch im Uterus befindlicher Frucht die Inspiration direkt wahrnimmt. In einzelnen Fällen hat die zu den Atemöffnungen geleitete Luft auch für die Umgebung der Kreissenden hörbares Schreien, den Vagitus uterinus, ermöglicht.

5. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe. 8. Aufl. 1909. Kann Luft zu Mund- und Nasenöffnungen gelangen wie bei Gesichtslagen oder nach Eindringen von Luft in den Uterus bei mangelhaftem Abschluß des unteren Uterinsegmentes (enges Becken) und ausgiebiger Untersuchung, so darf natürlich ein partieller Luftgehalt der Lungen nicht überraschen. Ist also Luft in den Genitalkanal gedrungen, so kann auch Luft durch die vorzeitige Atembewegungen in die Lungen gelangen. In solchen Fällen hat man zuweilen den Vagitus uterinus gehört; bei einer Exspiration setzt die ausströmende Luft die Stimmbänder etc. in Bewegung, und man hört einen Laut. Ohne die Möglichkeit bezweifeln zu wollen, betonen wir doch, daß diese Erscheinung jedenfalls zu den größten Seltenheiten gehört.

6. v. Winckel, Handbuch d. Geburtshülfe. 1907. Auch der Vagitus uterinus, an dessen Vorkommen nicht zu zweifeln ist, stellt nichts anderes als eine vorzeitige Atembewegung dar, die dadurch sich von den gewöhnlichen unterscheidet, daß Luft vor die Mund- und Nasenöffnungen gekommen ist. Ohne Störung des fötalen Kreislaufes wird ein Schreien im Mutterleibe nicht wahrgenommen: auch die Beobachtungen von Schaller und Thorn schließen meines Erachtens die Möglichkeit einer Störung nicht aus.

Jetzt will ich zu meiner eigentlichen Aufgabe, das Vorkommen des Vagitus uterinus zu beweisen, übergehen

und damit beginnen, die genau beobachteten Fälle von Schreien im Mutterleibe, die veröffentlicht sind und mir zugänglich waren, in zeitlicher Reihenfolge vorbringen.

Mende, Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe. 1824.

Mein wackrer Freund und ehemaliger geschätzter Kollege, der Herr Prof. Dr. W. Sprengel in Greifswald, schrieb mir unter dem 2. Januar: Meinen vor kurzem geborenen kleinen Sohn habe ich, während der Kopf noch in der Krönung stand, etwa eine halbe Stunde nach abgeflossenem Fruchtwasser vollkommen deutlich zweimal schreien gehört und bin nun bereit, einen körperlichen Eid auf die Wirklichkeit des Vagitus uterinus abzulegen. Die Hebamme, Frau Mohn, meine Schwiegermutter, die assistierende Frau Burmeistern und meine Frau selber, bezeugen einstimmig die Wahrheit dieser Tatsache

So schrieb ein Mann, der vorher die Möglichkeit eines solchen Vorganges leugnete, dadurch aber nicht gehindert wurde, mit Unbefangenheit zu beobachten.

Osiander, Handbuch der Entbindungskunst 1. Bd. 1829. p. 545.

Hofr. Ficker in Paderborn, ein allgemein geachteter rechtschaffener Mann und geschickter Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer, erzählt redlich in seinen Beiträgen zur Arzneiwissenschaft, Wundarznei- und Entbindungskunst, 2. Heft Münster 1803 p. 137, daß, als er bei einer Wendung den rechten Oberschenkel habe aus der Gebärmutter herabführen wollen, dieser ungefähr in der Mitte zerbrochen sei, daß er durch solches Ereignis etwas aus der Fassung gesetzt worden, noch mehr aber, als er gleich nach geschehenem Beinbruche das Kind schreien gehört habe. Er habe seine Hand geschwind zurückgezogen, und das Geschrei sei vernehmlich genug gewesen, daß auch die Gebärende es hören konnte, und nicht wenig darüber erschreckt worden sei. Während er diese zu beruhigen und das Geschrei für ein Geräusch von Blähungen zu erklären gesucht habe, habe das Kind nochmal zu schreien

angefangen, so, daß es die nebenstehende Hebamme und Wartefrau auch deutlich gehört haben. Das Geschrei des Kindes möge wohl überhaupt 10 Sekunden gedauert haben. — Ebenso erzählt Thilenius in Loders Journal für Chirurgie, Geburtshülfe und gerichtiche Arzneikunde, 3. Bd. aufrichtig, daß er mit Metzger gezweifelt habe, ob ein Kind im Mutterleibe atmen und schreien könne, aber er sei fest davon überzeugt worden, da er im Jahr 1804 eine Erstgebärende mit der Zange entbunden, und beim Anlegen derselben das Kind wiederholt deutlich schreien gehört habe.

Osiander, Handbuch der Entbindungskunst, 1. Bd. 1829. p. 542.

Im Jahre 1771 mußte ich eine zum 9. Mal schwangere Wirtsfrau in meiner Vaterstadt wegen vorliegendem Arm der Frucht durch die Wendung entbinden. Als ich mit der Hand die Füße zum Herabführen anzog, schrie das mit dem Kopf und Leibe noch in der Gebärmutter liegende Kind wiederholt so deutlich, daß die Kreißende selbst, die neben ihr stehende Hebamme, der Mann und ich solches mit Erstaunen hörten. Der Knabe kam lebend zur Welt, mit viel Schleim im Munde, blieb am Leben, und hat mich vor etlichen Jahren als Mann auf der Durchreise besucht. Nach dieser Zeit habe ich noch einigemal, und noch vor zwei Jahren bei der Wendung in der Privatpraxis ein Kind im Mutterleibe ebenso deutlich schreien gehört, da kaum der Kopf geboren, und der Leib noch in den engen Geburtsteilen verborgen, ja der Hals mit der Nabelschnur ein- und zweimal fest umschlungen war. Dergleichen Beispiele sind mehrere in den Tagebüchern des hiesigen Entb.-Instituts aufgezeichnet, und mehrere von den damals anwesenden Studierenden haben sie als Zeugen unterschrieben. (Ich will davon nur einige anführen, deren ich auch schon im Göttinger G. A. vom Jahre 1809 erwähnte, die andern aber bei einer anderen Gelegenheit bekannt machen.)

Hannoversche Annalen. 1847. Schwarz, Ueber Vagitus uterinus.

Es war am 12. März 1842, wo ich zu einer Kreißenden gerufen wurde, welche übrigens von normalem Körperbau, vor einigen Jahren als Erstgebärende mit Hilfe der Zange von einem Kinde entbunden worden war. Bei der vorgenommenen inneren Exploration gewahrte ich den Muttermund vollkommen geöffnet und das Gesicht als vorliegenden Kindsteil, das Fruchtwasser war schon vor mehreren Stunden abgeflossen und die Wehen hatten noch nicht aufgehört tätig zu sein; der Kopf des Kindes stand noch oberhalb der oberen Apertur des Beckens und war beweglich.

Da nun keine Gefahr drohenden Symptome zugegen waren und überhaupt keine Indikation, sogleich einzuschreiten und durch künstliche Hilfe das Kind zur Welt zu befördern, so faßte ich den Entschluß, einstweilen noch den Fortgang der Geburt zu beobachten, um zu sehen, ob die Natur allein sie zu beenden im Stande sein werde. Von diesem Plan aber abzustehen wurde ich dadurch veranlaßt, daß ich bald nach der Untersuchung das Kind laut und kräftig schreien hörte. Dies Schreien war dem eines Neugeborenen ganz gleich und wich nur insofern davon ab, als daß es etwas dumpf und wie aus der Ferne ertönte; es ließen sich ganz deutlich mehrere In- und Exspirationen unterscheiden, und das Schreien war so stark, daß man es im entferntesten Winkel des Zimmers ganz vernehmlich hören konnte, und die umstehenden Weiber (an denen es bekanntlich bei solchen Angelegenheiten unter den Landleuten nicht zu fehlen pflegt) ein gewaltiges Klagelied erhoben, an einem glücklichen Ausgange der Sache verzweifelnd. Bei dem Anlegen des Ohrs an den Bauch der Kreißenden hörte man das Schreien des Kindes noch besser, so daß in diesem Falle an eine Täuschung gar nicht gedacht werden konnte.

Unter so bewandten Umständen schwebte, meiner Ansicht nach, das Leben des Kindes in der größten Gefahr: denn es konnte auf irgend eine Weise die Lage des Gesichts leicht dahin verändert werden, daß der Zutritt der atmosphärischen Luft zu dem Munde des Kindes verhindert

und so die schon stattfindende Respiration gestört wurde. Es war also die dringendste Indikation zur schleunigen Entwicklung des Kindes vorhanden. Da aber der Kopf noch zu hoch stand, um mit der Zange gefaßt werden zu können, so wurde zur Wendung geschritten, welche hier allerdings als eine für das Leben des Kindes gefährliche Operation erscheinen mußte. Sie wurde rasch mit nachfolgender Extraktion gemacht und das Kind, ein völlig ausgebildeter, kräftiger Knabe, auch lebend geboren.

Kristeller, Mon. f. Geburtskunde 1865 Bd. 25, S. 321.

Herr Kristeller hält einen Vortrag über Atmung der Kinder vor der Geburt.

Vagitus ist eine sehr seltene und von vielen noch bezweifelte Erscheinung. Einige der Fälle, welche der Literatur überliefert sind, werden nicht durch gute Zeugen genügend beglaubigt, andere sind gar mit so wunderlichen Nebenereignissen ausgestattet, daß sie dadurch aller Glaubwürdigkeit unwert geworden. Viele sehr beschäftigte Geburtshelfer haben den Vagitus niemals aus eigener Erfahrung kennen gelernt. Daher kommt es, daß von guten Autoritäten die Möglichkeit des Vagitus bezweifelt und alle Fälle auf Täuschungen der Beobachter zurückgeführt werden. So sagt z. B. Schwarz, ein Mann, dem man über die Atmungserscheinungen der Kinder vor der Geburt gewiß ein competentes Urteil zugestehen darf, er habe hörbaren Vagitus uterinus vel vaginalis nie wahrgenommen. Das Vorkommen derselben bei Früchten, die noch völlig innerhalb der Geburtswege stecken, scheine ihm zweifelhaft. Ohne Zweifel könnten die vorseitigen Inspiratonen unter besonderen Umständen athmosphärische Luft in die Lungen schaffen, bevor noch die Frucht zum Vorschein gekommen sei, aber es dürfte mehr als fraglich sein, ob der auf diese Weise gewonnene Luftgehalt ausreiche, um einen deutlichen Schrei zu ermöglichen etc. Nachdem ich nun einen Fall von Vagitus uterinus beobachtet habe, der durch innere und äußere Umstände sich als ein vollständig glaubwürdiger

darstellt, halte ich es für geboten, ihn hiermit der Literatur zu übergeben, einmal der Tatsache selbst wegen, zweitens aber auch deswegen, weil mir der Fall geeignet scheint eine wichtige Tagesfrage näher zu beleuchten.

Frau Schneider Schulze hier, hinter der Garnisonskirche Nr. 2 wohnhaft, 32 Jahre alt, ist seit dem 22 Jahre menstruiert. Die Menses war immer sehr schmerzhaft, hielt 6—8 Tage an und gaben reichlich Blut. Seit etwa 3 Jahren verheiratet, kommt sie jetzt zum 3. Mal nieder. Das erste Kind wurde in Schädellage, das zweite in Querlage geboren.

In der Nacht vom 26. zum 27. Januar 1864 beginnt die Frau zu kreißen. Die Wehen anfangs gut, verlieren sich allmählich. Am 27. vormittags wurde ich zur Hilfe gerufen. Die Hebamme berichtet mir, daß die Blase schon in der Nacht gesprungen sei, die Wehen etwa 4 Stunden ausgeblieben seien, und die Arme vorliegen. Das Allgemeinbefinden der Frau ist gut. Temperatur nicht gesteigert. Die Untersuchung ergibt: Regelmäßig gebautes Becken, schlaffer Uterus. Ueber dem horizontalen Aste des rechten Schambeins eine feste vorspringende Kugel, die sich leicht als Kindskopf erkennen läßt, der Rücken des Kindes nach rechts und vorn, kleine Kindsteile nicht durchzufühlen. Innere Untersuchung: Die äußeren Schamlippen offen und weich. Zwischen den klaffenden äußeren sind die inneren Schamlippen sichtbar, welche sehr unregelmäßige Formen darbieten. An dem Uebergang von äußeren zu inneren Schamlippen, namentlich an der oberen Hälfte der inneren, befinden sich etwa wallnußgroße bläuliche Geschwülste, welche aus einem Convolut varicös erweiterter Venen bestehen. Zwischen den so deformierten Schamlefzen, welche natürlich keinen guten Verschluß der Vagina abgeben, ragt noch die ödematös angeschwollene Clitoris hervor. In der weiten, nicht heißen Vagina sind die Fortsetzungen der Varicositäten zu fühlen. Der Muttermund ist schlaff und auf etwa $2^1/_2$" Durchmesser erweitert, in ihm der vorliegende Arm, linke, zu fühlen. Der Kopf

liegt oberhalb des Beckeneingangs auf dem rechten Schambeine, die Pfeilnaht etwa im zweiten schrägen Durchmesser, die große Fontanelle ungefähr in der Mitte der Beckeneingangsebene, die kleine Fontanelle in der Gegend des rechten Tuberkulum ileopectineum. Stirn und Gesicht leicht zu erreichen. Die Hochlegung des rechten Armes war ohne große Schwierigkeiten zu vollbringen. Um ein wiederholtes Vorgleiten des Armes sowie das Vorfallen anderer Kindsteile zu verhüten, versuchte ich mit meiner im Becken befindlichen Rechten den Kindskopf in den Beckeneingang hereinzuführen, indem ich mit der Linken von den Bauchdecken her auf den Kindskopf wirkte. Diese Operation gelang nicht. Da nun aber nicht bloß zur Verhütung, sondern auch zur Ermöglichung des Geburtsmechanismus die Einleitung des Kopfes in den Beckeneingang durchaus möglich war, so suchte ich nach gemachtem Querbett dieses Ziel mit der Zange zu erreichen. Wegen des hochstehenden Kopfes aber glitt das Instrument ab. Als ich nun die abgeglittenen Zangenblätter wieder in die Höhe schob, um den Kopf von neuem zu fassen, ertönte das Geschrei des noch ungeborenen Kindes. Sämtliche in dem Zimmer Anwesende: Die Kreißende, deren Mann, der inzwischen dazu gekommene Herr stud. med. Albert Michaelis aus der Klinik des Herrn Prof. Martin, wohin man vor mir um Hilfe zu erlangen geschickt hatte, die erwähnte Gerichtshebamme Frau Döhlert und ich wurden auf die uns alle überraschende Töne zu gleicher Zeit aufmerksam. Ich zog nun des Experimentes wegen die Zangenblätter nach gelöstem Schloß wieder abwärts und schob sie wie das erste Mal in die Höhe; und wieder vernahmen wir die Stimme des Kindes. Ich wiederholte das Experiment noch einigemal, und es gelang mir jedesmal, das Schreien hervorzurufen. Es stellte sich dieses Schreien als eine kurze Reihe von 5—7 zusammenhängenden Tönen dar, welche sich mit einer Art Modulation durch verschiedene Tonhöhen hindurchbewegte, ganz so wie es Neugeborene hervorbringen und natürlich nur dadurch abgedämpft, daß die Töne aus einem umschlossenen Raum

hervorklangen. Da meiner Meinung nach Lufteintritt in den Uterus eine Indikation zur Geburtsbeschleunigung ergibt, so schritt ich zur Wendung auf den Fuß mit daran sich anschließender Manualextraktion. Während ich zu diesem Zwecke mit meiner rechten Hand im Uterus operierte, ertönte noch einige Male der Vagitus, den wir im ganzen wohl 8mal gehört haben mögen. Im Uterus fühlte meine Hand deutlich die Respirationsbewegungen des kindlichen Thorax, zugleich auch die Pulsation der Nabelschnur. Die Pulsschläge waren durchaus nicht schwach, und der Zahl nach schätze ich sie auf 100 in der Minute. Die Wendung gelang leicht, ebenso die Extraktion bis auf Lösung der Arme. Dies machte große Schwierigkeiten, und sehr deutlich waren während meiner Manipulation behufs der Armlösung krampfhaft zuckende Bewegungen am Rumpfe des Kindes wahrzunehmen. Das Neugeborene atmete nicht, doch vibrierte das Herz noch schwach. Die Abnabelung fand sofort nach der Extraktion statt. Als Wiederbelebungsmittel wurden Hautreize, abwechselnd warmes Bad und Besprengen mit kaltem Wasser und Durchschwenken durch die Luft angewandt. Nach wenigen Minuten begann das Kind zu schreien, die Atmung entwickelte sich ohne große Rasselgeräusche und bald war das Kind in vollem Leben. Die Placenta lag, nachdem wir das Kind zum Atmen gebracht hatten, eine Arbeit über welcher 5—7 Minuten vergangen war, bereits in der Vagina. An der Plazenta war nichts unregelmäßiges wahrzunehmen. Der Uterus hatte sich gut zusammengezogen. Das Wochenbett war ein sehr leichtes. Das Kind blieb gesund und hat sich gut entwickelt.

Schaller, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1895, Bd. 32, p. 356.

Zur Casuistik des Vagitus uterinus.

Frau B., 44jährig, VI. para, kleine, schlecht genährte Frau, keine Zeichen von Rachitis. Bei sämtlichen vorhergehenden Geburten war Kunsthilfe geleistet worden.

Fruchtwasserabfluß am 13. März 1814, 9 Uhr p. m., anscheinend große Fruchtwassermenge. Von da an vereinzelte Wehen. Am 14. März 10 Uhr p. m. Uterus dextroponiert, Wände schlaff, Kopf lose auf dem Beckeneingang, keine Wehen, deshalb in Narkose auf dem Querbett Wendung auf den linken Fuß. Im selben Augenblick, als das Knie in der Vulva erschien, hörte ich eigentümlich meckernde Laute, die ich als Vagitus uterinus ansprach. Um mich von der Richtigkeit dieser Vermutung zu überzeugen, legte ich das Ohr auf den Uterus und ließ dabei unwillkürlich den Fuß los, die Töne hörten nun sofort auf, und ich konnte nur die Herztöne laut und deutlich hören; sie ergaben, mit der Uhr gezählt, eine Frequenz von 140, daneben konnte ich aber ganz deutlich Inspirationsbewegungen hören. Experimenti causa zog ich nun den Fuß von neuem stark an und sofort hörten wir alle, Aerzte und Hebamme, zu unserer großen Ueberraschung ein im Zimmer deutlich vernehmbares Geschrei des Kindes, so daß die Hebamme sogleich sagte: „das Kind meldet sich.“ Das Geschrei klang wie aus der Ferne oder aus einem geschlossenen Raum kommend, aber vollkommen dem Schreien neugeborener Kinder entsprechend: eine Fortsetzung zusammenhängender Töne, nur gedämpft, vergleichbar etwa der auf der Violine durch die Sordine hervorgerufenen Dämpfung; es setzte etwa 5—6 mal mit kurzen Pausen ein, während deren der Praktikant mit dem Stethoskop deutliche Respirationsgeräusche auskultieren konnte, und dauerte im Ganzen etwa 15—20 Sekunden. Während der Extraktion starb das Kind ab. Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Flatau, Centralblatt für Gynäkologie 1896. Nr. 11. Vagitus uterinus.

Am 19. Januar 4½ Uhr a. m. wurde ich von einem hiesigen Collegen zu einer Gebärenden gerufen. Frau S., IV. para, war am normalen Ende ihrer Schwangerschaft. Die früheren Geburten waren regelmäßig, ohne Kunsthilfe verlaufen, die letzte Gravidität ohne Störung. Beginn der

Wehentätigkeit vor 4 Stunden und gleichzeitig stellte sich ein starker Blutverlust ein. Der Herr Kollege hatte Placenta praevia lateralis diagnostisiert und bei fünfmarkstücksgroßem Muttermunde die Blase gesprengt in der Voraussetzung, daß der nun tiefer tretende Kopf des in 1. Schädellage befindlichen Kindes den tief entwickelten Placentarlappen tamponieren würde. Jedoch trat der Kopf nicht tiefer, die Wehen waren seltener und schwächer geworden, und es blutete ziemlich stark fort, so daß noch zu einer Tamponade mit Jodoformgaze geschritten worden war. Bei meinem Eintreffen blutete es schon wieder durch die Tampons, der Puls der Frau war 96, Herztöne des Kindes zirka 140, Kopf auf dem Beckeneingange, Muttermund etwas größer wie ein Fünfmarkstück. Ich schlage Wendung nach Braxton-Hicks vor.

Querbett: Cloroformnarkose von Seiten des Collegen. Während ich nun mit der äußeren Hand den Kopf des Kindes nach oben geschoben hatte, und mir mit 2 Fingern der innen arbeitenden Hand die Beinen zu nähern suche, wobei ich einige Nabelschnurschlingen zwischen die Finger bekomme, werden plötzlich Töne hörbar, kurz abgestoßen mit kleinen Intervallen erschollen sie 3—4 mal hintereinander, gedämpft zwar, aber immerhin so laut, daß der narkotisierende Kollege, die Hebamme und der im Zimmer befindliche Vater des Kindes sie sofort vernehmen. Als nun experimenti causa meine Finger den kindlichen Fuß faßten, wobei wiederum die Nabelschnur etwas gedrückt wurde, erscholl der Schrei wiederum und so noch zwei Mal. Die Wendung wurde dann beendet, und weil der bei der stärkeren Gefäßentwicklung im unteren Uterinabschnitte leicht dehnbare Muttermund gut nachgab, sofort die Extraktion angeschlossen. Das Kind, ein Knabe von 4500 g, kam asphyktisch zur Welt, erholte sich aber bald darauf durch einige Minuten fortgesetzte Palpitationen der Herzgegend nach Maß.

Gummert, Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. IX. 1899.

Ueber Vagitus uterinus.

Frau B., VII para, 37 Jahr alt, mittelgroß und sehr korpulent. 8 Tage vorher war die Frau bei Glatteis ausgeglitten, dabei war Fruchtwssser in großer Menge abgegangen und seither immer abgeflossen. Vor 2 Tagen hatten die Wehen begonnen. Conj. diag. $10^{3}/_{4}$—11 cm, Kopf beweglich im Beckeneingang, Stirn in der Führungslinie, kindliche Herztöne 140 in der Minute. Nach diesem Befund entschloß ich mich zur Wendung, über deren Indikation ich mich hier nicht länger verbreiten möchte. Die Kontrolle der Herztöne ergibt auch jetzt noch 140 in der Minute.

Ich ging mit der rechten Hand ein; bequemes Einführen wegen der weiten Scheide; hierbei strich hörbar und fühlbar Luft an der Innenfläche des Armes nach oben. Die Hand führte am Kinn des Kindes dicht vorbei und stieß wenig höher auf einen von der äußeren Hand entgegengedrückten Fuß. In diesem Moment vernahm man ein deutliches Schreien, das zweifellos vom Kind herrührte. Die Hebamme wurde sofort zu dem Ausruf veranlaßt: das Kind schreit ja. Der assistierende Kollege, der Ehemann und ich selbst waren ebenso überrascht. Dem ersten Schrei folgte unmittelbar ein zweiter und dritter; ich bat den Kollegen, den Uterus zu auskultieren, während ich die Hand still am Fuß ließ. Er zählte 35 Herztöne in der Viertelminute, genau wie ich vor dem Eingriff. Atmungsgeräusche wurden bei dem Auskultieren nicht gehört.

Wir wurden in unseren Beobachtungen gestört durch heftige Brechbewegungen der Frau. Da der Uterus sich fest kontrahierte, wartete ich mit der Wendung bis zur eingetretenen vollständigen Narkose, was geraume Zeit in Anspruch nahm.

Bei nun tiefer Narkose und schlaffem Uterus gelang die Wendung ziemlich leicht, ebenso die Extraktion bis zum Kopf. Die Lösung der Arme machte erhebliche Schwierigkeit, auch die Extraktion des Kopfes ging trotz Impression von oben nur langsam vor sich. Ich wandte hierbei den Veit-Smellie an, fühlte aber ebensowenig wie

bei der Extraktion des Rumpfes irgendwelche Inspirationsbewegungen des Fötus. Zu meinem Erstaunen sah das Kind, ein Knabe, lebensfrisch aus und schrie, nachdem er kurze Zeit in der Apnoe verweilt hatte, gleich kräftig heraus. Der Knabe war 51 cm lang und wog 3900 g.

Peiser, Zentralblatt für Gynäkologie 1903. Nr. 43, p. 1290.

Ueber Vagitus uterinus.

P. berichtet über einen genau beobachteten Fall von Vagitus uterinus. Das Schreien des Kindes in utero erfolgte in seinem Fall bei einer eingehenden Untersuchung. Die Schreie hielten mehrere Sekunden an. Bei der Untersuchung war deutlich ein Eindringen von Luft wahrgenommen worden. Es ging mit Meconium gefärbtes Fruchtwasser ab. Das Schreien des Kindes wiederholte sich bei der in Narkose nochmals vorgenommenen Untersuchung. Mit dem Forceps wurde ein kräftiges Kind lebensfrisch entwickelt. Es schrie sofort mit kräftiger Stimme.

Braune, Wilh. München. Med. Wochenschrift. 1903. Nr. 21.

Fall von Vagitus uterinus.

Am Spätabend des 24. I. 1903 wurde ich gebeten, schleunigst in ein benachbartes Dorf zu einer Wöchnerin zu kommen. Es handelte sich um eine 42 jährige XIV. Para angeblich ausgangs des 7. Schwangerschaftsmonates. Sämtliche vorher geborenen Kinder waren tot; sie waren entweder tot geboren oder lebten nur wenige Stunden, allenfalls Tage. Die äußerste Lebensfähigkeit betrug 5 Tage. Einige Geburten waren spontan erfolgt, meistens war wegen Querlage ärztliche Hilfe notwendig gewesen. Die Früchte waren nur z. T. ausgetragen, da die Mehrzahl der Geburten Frühgeburten waren. Lues seitens des Mannes oder der Frau konnte nicht eruiert werden.

Bei meiner Ankunft fand ich die Frau in der Stube auf und abwandernd bei in kurzen Abständen auftretenden heftigen Wehen. Seitens der Hebamme war Querlage festgestellt. Ich ließ die Frau sofort ins Querbett

legen und konstatierte meinerseits: einen sehr ausgedehnten Uterus bei starkem Hängebauch, stehende Blase bei reichlich handtellergroß erweitertem Muttermund, ferner ein außerordentlich mobiles Kind, das in dem Uterusinnern wie in einem Bassin herumschwamm, so daß die verschiedensten Kindesteile gegen die untersuchende Hand streiften. Ich konnte mich, wie bei dem Stande der Schwangerschaft nicht anders zu erwarten war, auf diese Weise auch manuell davon überzeugen, daß das Kind ein sehr kleines war.

Da die Geburt in vollem Gange und bei der Intensität der Wehen nicht aufzuhalten war, ferner für Eltern und Arzt das größte Interesse bestand, wenn auch nicht gerade ein lebensfähiges, so doch ein lebendes Kind zu erzielen. entschloß ich mich unter besonderer Berücksichtigung des Umstandes, daß alle Verhältnisse für den projektierten Eingriff günstig standen, (in Narkose) zur sofortigen Sprengung der Blase, Wendung des Kindes auf den Fuß und beschleunigten Extraktion. Im Augenblick der Sprengung der sehr widerstandsfähigen Blase, und des Eingehens der Hand durch den Riß in das Eiinnere gegen den zufällig vorliegendeen Kopf vernahm ich aus dem Inneren des Mutterleibes einen deutlichen kurzen Kindesschrei. Derselbe war so deutlich und ein derartig charakteristischer Kindesschrei, daß derselbe für mich ohne jeden Zweifel ist.

Die weitere Entwicklung des Kindes (männlichen Geschlechts) verlief schnell und unter normalen Verhältnissen. Das vollständig blaurote Kind ritt auf der auffallend strotzend mit Blut gefüllten Nabelschnur und war asphyktisch. Es erholte sich indessen bald und schrie hinreichend kräftig, um dann leider das Los seiner vorgegangenen 13 Geschwister zu teilen und bereits nacheinigen Stunden zu sterben.

Hildebrandt, Münch. Mediz. Wochenschrift 1903. Nr. 21.

Am 23. März dieses Jahres wurde ich zu einer VIII. Para nach Hohenbostel, einem kleinen Heidedorf bei Lüne-

burg, telegraphisch gerufen. Vor 1½ Jahren hatte ich die Frau wegen Querlage durch Wendung entbunden. Ich fand den Kopf nach rechts abgewichen, neben ihm die pulsierende Nabelschnur vorgefallen. Es gelang mir, diese reponieren und den Kopf auf dem Beckeneingang in 2. Hinterhauptslage zu fixieren. Nun hätte ich ja ruhig abwarten können, aber in der Praxis erwarten die Patienten schleunige Hilfe, Abwarten wird dem Arzt nicht verziehen. Nachdem ich nach Hofmeier durch starken Druck auf den Kopf in der Wehenpause diesen in das kleine Becken hinabgedrückt hatte, legte ich die Zange an. Als ich den Löffel anlegte, hörten die Hebamme, die Mutter der Kreißenden, sowie ihr Mann und ich deutlich einen Schrei des Kindes — Vagitus intrauterinus —. Es mußte demnach bei der Reposition der Nabelschnur soviel Luft in den Geburtsweg eingetreten sein und so günstig zum Eingang der kindlichen Respirationswege sich gelagert haben, daß bei einem vorzeitigen Atemzuge sie in die kindliche Lunge eintreten konnte. Anders ist der Vagitus intrauterinus nicht zu erklären. Schleunigst legte ich den anderen Löffel an und extrahierte contra ordinem in großer Eile. Das höchst asphyktische, weibliche Kind wurde bald zu ausgiebigem Schreien veranlaßt. Es wog 4800 g, hatte eine Länge von 54,5 cm und einen Kopfumfang von 35,5 cm, also ein ungewöhnlich großes Kind.

Bucura. Vagitus uterinus. Zentralbl. f. Gyn. 1904.

Es handelt sich um eine 25jährige, verheiratete, zweitgeschwängerte Frau. Anamnestisch war Rachitis sichergestellt. Die erste Gravidität hatte vor einem Jahr in der hiesigen Klinik mittelst Kraniotomie geendet. Die jetzt bestehende Schwangerschaft war von beschwerdefreiem Verlauf.

Kleine grazile, gut genährte Frau, Hängebauch leichten Grades. Am Skelett deutliche Anzeichen überstandener Rachitis. Da nach den Größenverhältnissen des Kindes und der Verengerung des Beckens eine spontane Geburt einer ausgetragenen Frucht nicht zu gewärtigen war, die

Frau aber, trotzdem sie ein lebendes Kind wünschte, die Sectio am normalen Schwangerschaftsende verweigerte, wurde bei 2,5 cm langem und für einen Finger durchgängigem Cervicalkanal am 8. Juli um 5 Uhr nachmittags zur Einleitung der Frühgeburt ein Hystereurynter in den Uterus eingeführt. Nach Ausstoßung des Metreurynters und nach wiederholter Kolpeuryse war der Muttermund am 12. Juli endlich gut handtellergroß gewesen, so daß zur Verstärkung der sehr schwachen Wehen die Blase gesprengt wurde. Dabei fiel die Nabelschnur vor. Wiederholte Repositionsversuche mißlangen, deshalb Wendung auf den Fuß, wobei das Hinaufschieben des Schädels einige Schwierigkeiten bereitete. Sofort nach erfolgter Wendung, gleich nachdem der bis zum Knie geborene Fuß losgelassen war, hörte man das Kind zweimal deutlich schreien, was allen Umstehenden wahrnehmbar war und von ihnen auch sofort als Schreien des Kindes gedeutet wurde. Die Auskultation der kindlichen Herztöne ergab dieselben undeutlich, dumpf und unregelmäßig, weswegen ich sofort die Extraktion anschloß, die ohne jede Schwierigkeit bei normal rotierendem Rücken im Verlauf dreier Wehen ohne besondere Kraftanstrengungen gelang. Die Plazenta ging bald spontan ab; einige Reste mußten digital entfernt werden. Das extrahierte Kind war leicht asphyktisch, erholte sich aber rasch nach Entfernung der Schleimmassen aus den Luftwegen im warmen Bade. Schultze-Schwingungen oder dergleichen waren nicht nötig. Das Kind schrie bald genügend, allerdings etwas schwächlich, seiner Frühreife entsprechend. Es wog 2140 g und war 46½ cm lang. Sofort, nachdem es sich erholt hatte, kam es in die Couveuse.

Manasse, Die Heilkunde, Monatsschrift für prakt. Medizin. 1904.

Es handelt sich um eine kleine grazil gebaute Frau von 30 Jahren, welche mit 22 Jahren einen Abort im 3. Monat durchmachte, 7 Jahre später mittelst Ausgangszange von einem mittelkräftigen, lebenden Knaben entbunden

wurde. Platt rachitisches Becken, Conj. vera 8,3 cm. Schwangerschaftsverlauf ohne Besonderheiten, mäßiger Hängebauch. Beginn der Wehen am 22. März, vormittags 9 Uhr, Blasensprung um 2 Uhr, reichlich Fruchtwasser. Um 4 Uhr wurde ich gerufen und fand: Hinterscheitelbeineinstellung, oder genauer: hintere Ohrlage mit abgewichenem Kopf. Versuche, bimanuell den Kopf zu fixieren, gelangen nur auf einen kurzen Augenblick, Wehen, die den reponierten Kopf in dieser Lage gehalten hätten, traten nicht ein. Die versuchsweise angelegte Zange glitt ab. Bei dem Versuche der Reposition des Kopfes hörte sowohl ich selbst, wie die Hebamme und der Ehemann der Kreißenden einen deutlichen langgezogenen Kindsschrei! Da inzwischen die Herztöne schwächer geworden waren, auch Meconium abging, mußte an Beendigung der Geburt gedacht werden. Es folgt Wendung in Narkose; da es sich um ein sehr großes Kind mit bedeutendem Kopfumpfange handelte, so gelang die Extraktion erst nach Perforation des nachfolgenden Kopfes. Wochenbettsverlauf normal. Das Kind wog 8½ Pfund (ohne die abgegangenen Hirnmassen).

Reidhaar, Zentralblatt für Gynäkologie 1903. Nr. 26.

Ein Fall von Vagitus uterinus.

Frau F., 21 Jahr alt. Wegen endocarditis septica, Puls 100—130, Einleitung der Frühgeburt in der 34. Woche der Gravidität. Die kindlichen Herztöne deutlich links unten hörbar, Kopf über dem Beckeneingang stehend. Ohne vorausgegangene Dilatation der Cervix begann ich um 10 Uhr vormittags mit der Einführung der kleinsten Nummer meines Metreurynters, was mir ohne Schwierigkeit gelang, aber in Folge Blasensprungs zum Abfluß des Fruchtwassers führte. Nach zirka einer Stunde entfernte ich diese erste Nummer, da keine richtige Wehentätigkeit sich einstellen wollte, und versuchte bei einfrankenstückgroßer Oeffnung die zweite Nummer einzulegen. Es wollte mir dies anfänglich nicht gelingen. Während der wiederholten Versuche traten krampfartige Schmerzen im Uterus auf, wobei die in Folge ihrer überstandenen schweren

Krankheit empfindlich gewordene Patientin einigermaßen in Aufregung geriet. Da mit einem Male ertönen rasch hintereinander etwa 7 deutliche Schreie des im Uterus befindlichen Kindes so laut, daß dieselben, wenn auch etwas gedämpft, doch im nebenan liegenden Zimmer gehört werden konnten. Als ich zirka 2 Minuten die Cervix neuerdings faßte, da wiederholte sich dasselbe Phänomen ebenso deutlich wie das erste Mal. Die kindlichen Herztöne waren nur undeutlich, verlangsamt (zirka 100), der mütterliche Puls dagegen frequenter als vorher (130). Die Geburt wurde nach genügender Erweiterung der Cervix mittelst Zange beendet. Das Kind kam apnoisch zur Welt, machte aber im Bade bald regelmäßige Atembewegungen.

Creutz. Zentralblatt für Gynäkologie. 1904. Bd. 28.

Casuistischer Beitrag zur Frage des Vagitus uterinus.

III. para, von kleiner Statur und stark ausgeprägtem rachitischem Habitus; platt rachitisches Becken. Muttermund handtellergroß, Fruchtwasser vor 7—8 Stunden abgeflossen, Kopf über dem Beckeneingang. Ich versuchte die Wendung. Als ich bei der Wendung den Kopf in die Höhe geschoben und den Fuß bis in den Muttermund gezogen hatte, hörte ich den Fötus leise schreien. Erstaunt hielt ich mit dem Zuge inne und glaubte zunächst an eine Selbsttäuschung; als ich aber den Fuß wiederum stärker anzog, ertönte der Schrei in verstärktem Maße zum zweiten Male, allen verdutzten Anwesenden sehr deutlich vernehmbar, und als ich den Fuß in die Scheide herableitete zum dritten Male. Die Nabelschnur zeigte sich zwischen den Schenkeln straff durchzogen und komprimiert. Die weitere Entwicklung wurde durch die schwierige Armlösung, sehr zeitraubend; der Kopf ging unter zweimaliger etwas energischer Anwendung des Wigand-Martin'schen Handgriffes glücklich durch, trug aber auf dem Promontorium zugewandten Scheitelbein eine tiefe, löffelförmige Impression davon. Das Kind war tief asphyktisch mit kaum wahrnehmbarer Herzaktion. Es bedurfte mehr als halb-

stündiger Bemühungen, bis die Respirationstätigkeit eine genügende wurde.

Stock, (Skalsko). Wiener klinische Rundschau 1906. Ein Fall von Vagitus uterinus.

Verf. wurde zu einer Gebärenden wegen Querlage gerufen; Blase vor zwei Stunden gesprungen, zugleich Vorfall der rechten Hand. In dem Moment, in dem Verf. den Fuß herableiten wollte, hörte er ganz deutlich einen kurzen Schrei im Inneren der Gebärmutter. Die Extraktion, die der leichten Wendung folgte, war schwierig, das Kind war asphyktisch, nach 10 Minuten wieder belebt; es starb, ein Jahr alt, an Pneumonie.

Richter, Zentralblatt für Gynäkologie 1907. Nr. 18.

Noch ein Fall von intra-uterinen Kindesschrei. Am 24. Februar 1906 wurde meine Hilfe bei einer 22jährigen Zweitgebärenden verlangt, da nach Aussage der Hebamme die Geburt in den letzten Stunden keine rechten Fortschritte machen wolle. Es handelt sich um 1. Schädellage am Ende des 10. Monats bei einer mittelgroßen, ziemlich kräftigen Frau. Die Wehen hatten angeblich vor 10 Stunden begonnen. Vor zwei Stunden war vorzeitiger Blasensprung erfolgt mit Abfließen von nicht allzuvielem Fruchtwasser. Die innere Untersuchung ergab hohen Querstand der Pfeilnaht in Vorderscheitelbeineinstellung; das Promontorium etwas abnorm leicht erreichbar, Kopf noch hinreichend verschieblich. Wegen der bestehenden Beckenenge (mittleren Grades) sofort in Chloroformnarkose Wendung auf den Fuß, welche wegen sehr kräftiger Entwicklung des Kindes nicht ganz leicht ausführbar war. Da die kindlichen Herztöne schon bei Beginn der Wendung etwas schwach waren, wurde sofort die Extraktion angeschlossen. Hierbei nun — sobald das Knie die Vulva verließ, — erscholl ein deutliches Kindesgeschrei, welches so charakteristisch war, daß die Hebamme und ich uns erstaunt anblickten und fast unwillkürlich uns vergewisserten, ob nicht im Nebenzimmer ein kleines Kind geschrien habe, obwohl es uns ganz unzweifelhaft war, daß der Schrei aus der Tiefe

des Mutterleibes gekommen war; nach etwa einer halben Minute wiederholte sich der Schrei (mit derselben Stimme) etwas schwächer, auch diesmal ganz deutlich aus dem mütterlichen Leibe tönend. Das Kind wurde innerhalb kurzer Zeit alsdann entwickelt, es war etwas asphyktisch, erholte sich jedoch schnell.

Blumm, Zentralblatt für Gynäkologie 1909. Nr. 9.

Intra-uteriner Kindsschrei.

Ich wurde am 1. Dezember 1906 ½3 Uhr a. m. zu einer 28jährigen II. para gerufen, für welche die Hebamme wegen Steißlage und Nachlassen der Wehen ärztliches Eingreifen verlangt hatte. Bei meinem Eintreffen fand ich die Kreißende außerhalb des Bettes, im Zimmer umhergehend; das Fruchtwasser war am 30. November 1906, 7 Uhr p. m., abgegangen. Die Frau wurde ins Querbett gelegt, und eine Scheidenspülung gemacht; beim Einführen der Hand gingen einige übelriechende Darmwinde ab; als ich in die kindliche Leistenbeuge den Finger einhakte, zuckte das Kind stark zusammen, und sämtliche Anwesende: Kindsvater, Kreißende, Hebamme und ich hörten im Inneren des mütterlichen Leibes einen deutlichen Kindsschrei; dieser Schrei wiederholte sich während des Herabziehen des Beines noch zirka 5—6 mal und wurde von allen Anwesenden deutlich als Schreien eines Kindes gehört. Der Kopf wurde ins Becken von außen eingedrückt, und die Geburt rasch — ohne Lösen der Arme, die nach Durchtritt der Schultern von selbst aus der Vulva herausschnellten — beendet. Das Kind war trotz des starken Druckes, den der Knopf auf die Nabelschnur ausgeübt, nicht asphyktisch, schnappte von selbst nach Luft und fing ohne alle Beihilfe zu schreien an.

Rothschild. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1911. Nr. 18.

Ein Fall von Vagitus uterinus.

K. V., I. para, 24 Jahre alt, mittelgroße Person von gutem Ernährungszustand. Uterus drei Querfingerbreit

unter dem Processus xiphoideus; I. Steißlage, Steiß beweglich im Beckeneingang, Wehen sehr schwach, Muttermund vollkommen.

In Anbetracht des vor 17 Stunden erfolgten Blasensprungs, der elenden Wehen, sowie aus äußeren Gründen soll in Chloroformnarkose die Extraktion vorgenommen werden. Es soll die Extraktion mit der Naegele'schen Kopfzange versucht werden, und falls diese nicht sofort gelingt, die Entbindung durch Extraktion am herabgeholten vorderen Fuß bewerkstelligt werden. Beim Einführen der Zange hörte man deutlich Luft in die Vulva einströmen, und gleiches wiederholte sich, als die Zange ins Schloß gebracht wurde. Als ich nun die Griffe der Zange mit der rechten Hand fester zusammenpreßte und mit der linken Hand in die Vulva eingehen wollte, um mich nochmals über die Lage der Zangenlöffel zu vergewissern, hörte ich deutlich einen gellenden kurzen Kindsschrei im Uterus. Als ich daraufhin erschreckt die Griffe losließ und dann von neuem die Zangenlöffel wieder ins Schloß brachte und den Steiß leicht komprimierte, ertönte von neuem ein Schrei aus dem Uterus. Da in Anbetracht der Gefährdung des kindlichen Lebens höchste Eile nottat, wollte ich mit der hier wenig Aussicht bietenden Zange nicht erst noch Zeit verlieren. Ich entschloß mich deshalb zur Extraktion am herabgeholten vorderen Fuß. Das Herabholen desselben gelang sehr leicht. Als ich aber den Fuß jetzt fest anzog, erscholl ein lautes, etwa eine Sekunde anhaltendes Schreien des Kindes im Uterus, daß zu gleicher Zeit alle Anwesenden ihre Verwunderung über das in der Gebärmutter schreiende Kind aussprachen. Die Extraktion ging sehr leicht von statten. Als der Mund des Kindes über den Damm rollte, setzte sogleich ein lautes Schreien ein. Die Nabelschnur war nicht umschlungen. Das Kind lebt.

Konopka. Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. Nr. 25.

Das Wahrnehmen eines intra-uterinen Kindsschreies gehört zu den größten Seltenheiten. Wenige Geburtshelfer

können sich nur rühmen, ihn mit eigenen Ohren gehört zu haben.

Es handelt sich um eine 36jährige V. para. Seit 4 Wochen Oedeme an den Beinen, Eiweißgehalt des Urins 5 pro Mille, deshalb Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Aeußere Untersuchung: Stark aufgetriebenes gespanntes Abdomen; Fundus uteri unter dem Rippenbogen. Innere Untersuchung: Muttermund vollständig erweitert; die Blase sprang; I. Steißlage. Herunterholen des Fußes; Extraktion. In diesem Moment ertönte deutlich ein ziemlich lauter Kindsschrei, dem in wenigen Sekunden 5—6 folgten. Ich extrahierte das Kind schnell. Nabelschnurumschlingung um den Hals, asphyktisch, aber es wurde schnell wieder belebt. Hinter dem Kinde entwich die beim Einführen der Hand in den Uterus gebrachte Luft in Blasen. Es zeigte sich nun, daß noch ein zweites Kind, ebenfalls in Steißlage, sich im Uterus befand. Es war nicht asphyktisch.

v. Streit, Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. Nr. 23.

Ueber Vagitus uterinus.

Nachdem ich mich davon überzeugt hatte, daß der Muttermund vollständig eröffnet und die Blase gesprungen war, legte ich die Zange an den in II. Schädellage beweglich im Beckeneingang stehenden Kopf an. Nach Schließen der Zange wich bei der Probetraktion der Kopf aus, und die Zange glitt ab. Um nun die Zange erneuert anzulegen, führte ich die linke halbe Hand an den kindlichen Kopf heran. In diesem Moment ertönte ein lautes deutliches Schreien, wie das eines neu geborenen Kindes. Ich führte rasch die ganze Hand in die Vagina und brachte durch Spreizen der Finger die Scheidenwände weit auseinander, um jede Täuschung auszuschließen. Nun konnte ich sowie die anderen Anwesenden deutlich das fortgesetzte Schreien des Kindes aus der Tiefe hervordringen hören; ich konnte, wenn ich das Ohr der Vagina näherte, deutlich das schnaufende Einatmen des Kindes hören, ich konnte endlich auch von den sehr dünnen Bauchdecken her, auf denen sich die Konturen der linken kindlichen

Schulter deutlich abhoben, die stoßweisen In- und Exspirationensbewegungen des kindlichen Thorax deutlich beobachten und tasten.

Dieses Schreien dauerte etwa 15 Sekunden, wurde dann schwächer und schwächer und hörte nach etwa 20 Sekunden ganz auf. Als ich, um erneut die Zange anzulegen und nunmehr schleunigst das Kind hervorzuholen, wieder die linke halbe Hand an den kindlichen Kopf heranführte, fühlte ich, wie von der rechten Seite der Mutter her ein weicher, schwammiger Körper am kindlichen Kopf vorbei gegen meine Hand glitt. Die sofortige Betastung ergab: vorzeitig gelöste Plazenta. Nun war also höchste Gefahr für Kind und Mutter. Es folgte Extraktion. Mit dem Kopf des Kindes stürzte die Plazenta heraus. Das Kind war, trotzdem seit dem Schreien desselben keine 2 Minuten vergangen waren, ziemlich tief asphyktisch und auffallend blaß, es gelang aber, es wieder zu beleben und am Leben zu erhalten.

O. Keller. Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. Nr. 38.

K. sprengte bei Fußlage ohne jede Indication die Blase bei nur handtellergroßem Muttermund. Beim Veit-Smellie'schen Handgriff gelang die Entwicklung des Kopfes nicht. K. ging deshalb mit 3 Fingern am Kinn des Kindes entlang über den Mund und Nase bis zur Stirn, stemmte die geschlossenen Finger in der Gegend der Glabella an und lüftete den äußeren Muttermund vom Hals des Kindes. In demselben Augenblicke schrie das Kind 6 bis 7 mal. Das Kind starb 1½ Stunden nach der Geburt infolge der gleichzeitigen Aspiration von Luft und Fruchtwasser.

Bartscher, Monatsschrift für Geburtskunde. 1857. 9. Band. S. 294.

Ueber Vagitus uterinus.

Frau W., I. para, Blasensprung vor 4 Stunden, Querlage, Wendung auf die Füße, Extraktion. Schon glaubte ich zur Extraktion des Kopfes die Zange anlegen zu müssen; doch versuchte ich noch einmal mittelst des

v. Siebold'schen Handgriffes die Extraktion. Ich legte dem Kind den Mittelfinger der rechten Hand in den Mund, den Zeigefinger und Ringfinger zu beiden Seiten, die Finger der linken Hand hinter der Symphyse an das Hinterhaupt des Kindes. Nachdem ich eben mit dem Anlegen der Hände fertig war, sahen wir das Kind schwache Respirationsbewegungen machen, hörten sämtlich gleich darauf, ehe ich einen Extraktionsversuch gemacht hatte, das Kind dumpf schreien; die Nabelschnur pulsierte heftiger als vor dem Schrei.

Das lebende Kind wog 9¾ Pfund. Die Respirationsbewegungen waren mäßig, die Nabelschnur pulsierte gleich nach der Geburt voll und rasch.

Bartscher, Monatsschrift für Geburtskunde. 1857. 9. Band. S. 295.

Ueber Vagitus uterinus.

Frau M., I. para, gut gebaut. Vor 12 Stunden Blasensprung, Kind in Schulterlage; der Mund des Kindes stand an der Symphyse. Da der rechte Arm vorliegt, Wendung und Extraktion. Als ich, um den Kopf zu extrahieren, die Finger zu beiden Seiten des Mundes anlegte, hörte ich, und im selben Augenblick mit mir alle Anwesenden, deutlich einen Kindsschrei, der wie ein Schrei aus weiter Ferne klang. Es war eine Reihe von Tönen, die das Kind hervorbrachte, während noch der Kopf im Becken sich befand. Die Nabelschnur pulsierte matt und langsam, während die Respiration sehr kräftig und rasch war; der kräftige, gesunde Knabe konnte daher sofort abgenabelt werden.

Thorn, Vortrag gehalten in der Naturforscher-Versammlung zu Frankfurt a. M.

Es handelt sich um eine 36jährige II. para, mit allgemein ungleichmäßig verengtem Becken, Conjugata vera ca 7, 8 cm und rigiden Weichteilen. In Anbetracht der Beckenverhältnisse war 4 Wochen ante terminum der Frühgeburt eine Bougie eingelegt worden, die bald eine gute Wehentätigkeit zu Stande bracht, aber wohl zu früh ent-

fernt wurde. Die Wehen traten danach selten und in geringer Stärke auf, dagegen ging langsam in kleinen Mengen Fruchtwasser ab. Am fünften Tage nach Einlegung der Bougie finde ich folgende Situation: schlaffer Uterus, Kind in I. Schädellage, Kopf etwas nach rechts gewichen, Herztöne regelmäßig, Frequenz 140. Beim Touchieren geht etwas mißfarbiges, scheinbar mekoniumgefärbtes Fruchtwasser ab. Cervix für 2 Finger eben eingängig, sehr rigide, Schädel läßt sich durch Druck von außen genügend in den Beckeneingang hereinpressen. Die Kreißende selbst hatte normale Temperatur und Puls, und war nicht sonderlich abgemattet. Ich legte nun einen Barnes'schen Dilatator ein und ließ denselben der Kürze wegen von dem Hausarzte einfach mit Hülfe eines Gebläses aufblasen, während ich selbst die Dehnung vom Cervikalkanal aus kontrollierte, Fast unmittelbar nach genügender Aufblähung setzte eine Wehe ein, gleich darauf barst unter erheblicher Detonation der Dilatator und im selben Augenblick noch schrie das Kind. Und zwar in 2 Absätzen, jedesmal etwa 3mal; die Töne klangen zwar wie aus einer Versenkung, waren aber doch so deutlich, daß sie sofort von allen Anwesenden gehört wurden. Dabei behielten die Herztöne durchaus ihre vorherige Frequenz; Atemgeräusche waren nicht zu hören. Trotz dieses Mißgeschickes legte ich sofort einen neuen Barnes ein, dabei entwich etwas mit Luftblasen gemischtes, nicht verfärbtes Fruchtwasser.

Dieser saß gut und rief bald eine gute Wehentätigkeit hervor. Ich mußte nun die Kreißende verlassen; wenn auch die kindlichen Herztöne keinerlei ungünstige Aenderungen zeigten, so erschien doch die Prognose bezüglich der Erhaltung des Kindes nach jenem Geschrei höchst dubiös. Nicht wenig war ich daher erstaunt über den weiteren Verlauf. Die Wehentätigkeit war eine gute geblieben. Am Morgen des darauffolgenden Tages findet der Hausarzt den Dilatator in der Vagina, den Kopf dahinter.

Etwa 12 Stunden nach dem Einlegen wird spontan ganz glatt ein sofort schreiender Knabe geboren, der nicht die geringsten Zeichen der Asphyxie trug, und der inzwischen so prächtig gediehen ist, daß von einer Schädigung seiner Atemorgane durch etwaige Aspiration absolut nicht die Rede sein kann. Das Wochenbett verlief normal.

Specht, Allgemeine deutsche Hebammenzeitung. 1911. p. 374.

VIII. para, Hängebauch und abgewichene Schädellage. Ich lagerte die Frau auf die entgegengesetzte Seite; die Wehen blieben schwach und hörten nach 2 Stunden ganz auf. Die innere Untersuchung ergab: Muttermund vollständig erweitert. Der Arzt versuchte die Zange anzulegen, sie glitt aber ab. Als der Arzt das Kind wenden wollte, erfolgte ein lauter Kindsschrei. Der Arzt legte sein Ohr auf den Leib der Frau, und der Schrei wiederholte sich noch mehrere Male und zwar so laut, daß der Ehemann im Nebenzimmer fragte: „Ist er da?“

Nach vieler Mühe gelang die Wendung, das Kind wurde scheintot geboren und konnte nur mit Mühe ins Leben zurückgebracht werden.

Wenn es mir nun gestattet ist, diese 27 Fälle nach bestimmten Gesichtspunkten zu gruppieren, so ergibt sich folgendes Resultat: Es finden sich 15 Kopflagen (darunter 1 Gesichtslage, Schwarz), 3 Steißlagen, 3 Querlagen und 1 Fußlage.

Der Kindsschrei ertönte:

bei der Wendung 9mal (Schaller, Creutz, Specht, Richter, Gummert, Bucura, Ficker, Osiander I und Stock.

bei der Extraktion 5mal (Konopka, Bartscher I und II, Blumm, und Rothschild);

bei der Zangenoperation 5mal (Hildebrandt, Kristeller, Osiander, Thilenius und Rothschild bei Steißlage);

bei energischer Untersuchung 2mal (Schwarz und Peiser), beim Platzen eines Metreurynters 1mal (Thorn), beim Einlegen eines Metreurynters 1mal (Reidhaar), beim Dehnen des äußeren Mutternundes 1mal (Keller), bei Reposition des Kopfes 1mal (Manasse), bei Druck auf die Nabelschnur 1mal (Flatau), bei Berührung des Kopfes 2mal (Braune und v. Streit), und bei Nabelschnurumschlingung um den Hals bei geborenem Kopf (Osiander II) 1mal.

Das Kind wurde in 13 Fällen asphyktisch geboren (Creutz, v. Streit, Richter, Flatau, Braune, Hildebrandt, Bucura, Kristeller, Stock, Bartscher I, Specht, Konopka, und Reidhaar), 7mal soll das Kind lebensfrisch geboren sein (Peiser, Blumm, Rothschild, Gummert, Thorn, Bartscher II und Schwarz).

Als unumgängliche Vorbedingung zum Vagitus uterinus gilt, und das ist von allen Autoren anerkannt: Gesprungene Fruchtblase und Luft in der Eihöhle.

Auf welche Weise findet nun das Eindringen von Luft statt?

I. Atmosphärische Luft kann spontan in Vagina und Uterus eindringen durch Lageveränderung der Kreißenden. Sims[1]) beobachtete als erster, daß in Knieellenbogenlage Luft mit zischendem Geräusch infolge Sinkens des abdominellen Drucks in die Scheide eingesogen wird, wenn der Genitalkanal nicht durch festes Aneinanderlagern der Scheidenwände oder aus sonstigen Ursachen verlegt ist. Hegar[2]) beschreibt in seiner Arbeit: „Saugphänomene am Unterleib“ folgendes Vorkommnis: „Verleitet durch die Ludwig'sche Broschüre versuchte ich in meiner Klinik die Knieellenbogenlage bei Geburten. In einem Fall zögerte die Ausstoßung des Rumpfes nach geborenem Kopf zu lange. Ich ließ den Fundus etwas emporheben und reiben, endlich auch einen leichten Zug in der Achselhöhle ausführen. Das Kind wurde geboren und zugleich stürzte ein Strom von Luft mit brodelndem Geräusch in den Uterus.

[1]) Sims, Klinik der Gebärmutterchirurgie (Beigel). 1866.

[2]) Archiv für Gynäkologie. Band 4.

Nachdem die Person in Rückenlage gebracht war, drückte ich Luft, Blut und Plazenta aus. Auch Teuffel[1]) hat einen Fall von Luftaspiration veröffentlicht, in dem durch Lageveränderung der Kreißenden der Uterus sich spontan mit Luft gefüllt hatte: Bei einer gesunden II. para mit mäßig allgemein verengtem Becken (1. Kind durch Zange) ist das Fruchtwasser in der Nacht vollständig abgeflossen. Vormittags finde ich den Uterus um die längsliegende Frucht gut kontrahiert, aber stark nach links gelagert, so daß er zum größten Teil links von der Mittellinie liegt, Kopf beweglich vorliegend, Muttermund fast vollständig erweitert; mäßige Wehen. Zur Verbesserung der Einstellung empfehle ich der Frau, sich auf die rechte Seite zu legen. Wie ich nun nach einiger Zeit wieder Rückenlage einnehmen lasse, fällt eine starke Auftreibung des Abdomens auf, der vorher gut kontrahierte Uterus ist nicht mehr zu fühlen, an seiner Stelle elastische Resistenz und mit tympanitischem Perkussionsschall. Während der nunmehr anscheinend schmerzhafter gewordenen Wehen markiert sich der tympanitisch schallende Körper durch größere Derbheit und läßt sich besser abgrenzen. Die Geburt wird durch die Zange beendet. Unmittelbar hinter der Frucht wird eine größere Menge Luft unter laut hörbarem Geräusch aus der Scheide ausgetrieben.

Hofmann[2]), der sich auf die Arbeiten von Hegar und Schatz stützt, hat für das Zustandekommen des spontanen Lufteintritts folgende Bedingungen aufgestellt:

a) Sinken des abdominalen Drucks unter den Druck der Atmosphäre;

b) Verminderte oder aufgehobene Leistungsfähigkeit der Gebärmutter und Bauchdeckenwände;

c) Das gleichzeitige Bestehen einer Insufficiens des Verschlusses am os externum.

[1]) Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. VIII,

[2]) Hofmann, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. Bd. 22, S. 70.

2. Atmosphärische Luft kann beim Einführen der Hand oder von Instrumenten in den Uterus eindringen. Bei gründlicher innerlicher Untersuchung kann leicht Luft z. B. in den Zwischenräumen der Finger in den Uterus eingebracht werden. Bei operativen Eingriffen — und um solche handelt es sich doch vielfach in den oben beschriebenen Fällen — ist das Eindringen von Luft mit der eingehenden ganzen oder halben Hand fast die Regel und zwar sowohl beim Anlegen der Zangenlöffel als auch ganz besonders bei Wendungen oder Extraktionen am Fuß. In den oben angeführten Fällen ist von Peiser, Gummert und Rothschild das Eindringen von Luft bemerkt und besonders erwähnt worden. Bei Gesichtslage liegen die Verhältnisse noch günstiger. Hier kann die zarteste Untersuchung leicht eine Kommunikation zwischen dem kindlichen Mund und der Außenwelt herstellen. Bei tiefstehendem Gesicht oder schon geborenem Kopf (letzten Fall möchte ich nicht mehr als Vagitus uterinus bezeichnen) ist ein Touchieren gar nicht notwendig, denn schon ein Klaffen der Vulva führt die nötige Luft Mund und Nase zu.

3. Es ist auch der Fall denkbar, daß rein mechanisch Luft in die Lungen gebracht wird. Wenn bei der Extraktion des nachfolgenden Kopfes bei einem Kinde, dessen Thorax genügend Elastizität besitzt, der Brustkorb von der Hand des Geburtshelfers zusammengedrückt wird und dann losgelassen sich schnell wieder ausdehnt, so kann, wenn Luft in der Gegend des Gesichts sich befindet, diese eingesaugt werden. Dies ist wohl häufig die Ursache, wenn bei toten Kindern, die extrahiert wurden, sich Luft in den Lungen findet.

4. Zum Schluß will ich noch an die Möglichkeit denken, daß das Kind nicht atmosphärische Luft, sondern Zersetzungsgase einatmen und damit einen Kindsschrei erzeugen könne. Tympania uteri entsteht, wenn nach dem Blasensprung infizierte Flüssigkeit fest abgeschlossen durch den vorliegenden Kindsteil, durch verschiedene Bakterienarten Gase entwickelt werden. In der Literatur, soweit

sie mir zur Verfügung stand, ist kein derartiger Fall angegeben.

Komme ich nun zu der Frage: muß die Frucht asphyktisch sein, um einen Vagitus uterinus ausstoßen zu können? so komme ich hierdurch auf ein Gebiet, auf dem schon große Debatten stattgefunden haben, ohne daß eine Einigung bis auf den heutigen Tag erzielt ist. Es stehen sich hier besonders zwei Theorien gegenüber, die von Schwartz und die von Preyer[1]), auf beide werde ich in der Folge noch zurückkommen.

Ich erkenne nur die Ansicht von Schwartz[2]) als die einzige physiologisch bewiesene an, nach welcher als Ursache für das Zustandekommen des Vagitus uterinus außer Luft in der Eihöhle noch eine Störung des Plazentarkreislaufes erforderlich ist. Denn nach den Versuchen von Schwarz-Zuntz[3]) gelingt es immer, durch Unterbrechung des foetalen Kreislaufes rhythmische Atembewegungen hervorzurufen. Andere Reize irgend welcher Art sind daneben nicht erforderlich, haben aber oft eine auslösende oder unterstützende Wirkung. Durch die Störung des Plazentarkreislaufes wird das kindliche Blut venös, — durch die Venosität wird das Atemzentrum gereizt —, das Kind wird Atembewegungen machen, wodurch die im Uterus befindliche Luft inspiriert wird. Exspiriert dann das Kind, so wird die entweichende Luft bei gespannten Stimmbändern einen Ton hervorrufen. In den oben geschilderten Fällen von Bucura, Creutz, Richter und v. Streit ist die Behinderung der Plazentaratmung ersichtlich. Daß die Geburt eines lebensfrischen Kindes wie in dem Fall von Thorn zirka 12 Stunden nach dem intrauterinen Schrei erfolgt, ist, wenn es auch auf den ersten Blick wunderbar erscheint, wohl so zu erklären, daß der Plazentarkreislauf nach kurzer Unterbrechung sich wieder erholt hat. Solche Unterbrechungen oder Ver-

[1]) Preyer, Physiologie des Embryo, Leipzig 1885.

[2]) Schwartz, Vorzeitige Atembewegungen, Leipzig 1858.

[3]) Zuntz, Deutsche Med. Wochenschrift, 1895, No. 8.

schlechterungen der Herztöne werden nicht selten bei sonst ganz normalen Geburten beobachtet, ganz besonders aber bei vorgefallener Nabelschnur, wo dann nach geglückter Reposition die Herztöne wieder zur normalen Zahl ansteigen. Wenn die kindlichen Herztöne trotz einer Kreislaufstörung gleich nach dem Vagitus nicht verschlechtert gefunden werden (Fall Schaller), so zeigt dies an, daß der Foetus zur Zeit nicht mehr asphyktisch ist, daß er also genügend Luft durch die Lungen geatmet hat und seinen Sauerstoffbedarf durch Resorption von den Lungen her gedeckt hat. Wird ein Kind infolge Sauerstoffmangel dyspnoisch, so beobachtet man häufig Atemversuche, die sich als krampfhaftes Zucken des Körpers bemerkbar machen. Auf diese Beobachtung stützt sich der Vorschlag von Rapin[1]), der in solchen Fällen mit Willen Luft in den Uterus bringen wollte, um intrauterin dem Kinde die Lungenatmung zu ermöglichen.

Einen eigentümlichen Befund von Luft in den Lungen bei einem in utero gestorbenem Kinde hatte Wille[2]) Gelegenheit zu beobachten: Die Schwangere E. R. II. Para meldet sich am 5. August 10 Uhr abends mit dem Bemerken, daß seit Nachmittag bei ihr ständig etwas Wasser aus der Scheide abgegangen sei. Die Oberhebamme untersucht darauf zunächst äußerlich und vermochte dabei noch deutlich kindliche Herztöne regelmäßig und in gehöriger Frequenz nachzuweisen; da sich aber weiterhin keine Zeichen von Wehentätigkeit bemerken ließen, so wurde die Schwangere ohne innere Untersuchung wieder ins Bett geschickt. Als sich nun um 1 Uhr früh des folgenden Tages Wehen einstellten, meldete sie sich abermals und wurde nach den üblichen Vorbereitungen auf dem Kreißbett gelagert. Bei der äußeren Untersuchung fiel zunächst auf, daß die kindlichen Herztöne nicht mehr zu hören waren. Die um 3/42 Uhr vorgenommene innere Untersuchung ergab: Muttermund talergroß, Kopf fest im Beckeneingang,

[1]) Rapin, Gaz. des hopitaux, Bd. LXXII, p. 1917.
[2]) Hegar's Beiträge, Bd. 9, pag. 67.

Pfeilnaht im queren Durchmesser, hinteres Scheitelbein über das vordere geschoben, Fontanellen nicht abzutasten. Beim Zurückschieben des Kopfes sind einige eingekeilte Nabelschnurschlingen rechts und hinten zu fühlen. Die Schlingen sind pulslos. Eine kurz darauf von Prof. Veit selbst vorgenommene innere Untersuchung bestätigte obigen Befund. Um $^3/_4$4 Uhr werden Nabelschnurschlingen in der Vulva sichtbar. Um 4$^1/_4$ Uhr Spontangeburt einer toten Frucht; um 4$^1/_2$ Uhr Spontangeburt der Plazenta.

Am nämlichen Tage, nachmittags 3 Uhr, fand bereits die Sektion statt. Das Sektionsprotokoll lautet: Normal entwickeltes Kind — Schleimhäute leicht bläulich verfärbt, besonders die Lippen. — Nach Eröffnung der Pleurahöhle zeigt sich die l. Lunge etwas mehr vorgewölbt als die rechte. — Beim Abschneiden der Brustorgane entleert sich aus der Vena cava flüssiges, ziemlich dunkles Blut. Im Epicard, besonders in der Nähe des Abgangs der großen Gefäße, mäßig zahlreiche punktförmige und auch etwas unregelmäßige größere Blutungen. Der Oberlappen der l. Lunge zeigt besonders an den medialen und unteren Partien zusammenhängende unregelmäßige Bezirke, aus leicht erhabenen, hellrot gefärbten Lungenbläschen zusammengesetzt, welche deutlich gegen die daneben oder dazwischen liegenden blauen Lungenpartien sich absetzen. Letztere fühlen sich lederartig an, während beim Druck auf die ersteren deutliches Knistern wahrnehmbar ist. Auch im linken Unterlappen, sowie in der rechten Lunge sind, wenn auch kleinere Partien lufthaltigen Gewebes vorhanden. Beide Lungen sind ziemlich stark bluthaltig. In der Trachea finden sich ebenso wie in den Bronchien reichliche Mengen einer sich etwas schleimig anfühlenden, schmutzig grünlich verfärbten Masse. In der pleura pulmonalis, besonders der beiden Unterlappen, sind mäßig zahlreiche, mitunter etwas größere Blutungen. Die Brustorgane, die im Zusammenhang ins Wasser gelegt werden, sinken unter, während ein den hellroten Partien des rechten Oberlappens entnommenes Stückchen oben auf dem Wasser

schwimmt. Beim Durchschneiden des rechten Trommelfells steigen unter Wasser 3 deutliche bis pfefferkorngroße Luftblasen auf.

Die Leichendiagnose lautete:

Luftgehalt größerer Partien der rechten Lunge, Luftgehalt kleinerer Partien der linken Lunge, mäßig zahlreiche Ecchymosen der Pleura pulmonalis und des Epicards, reichliches Meconium in der Trachea und in den Bronchien, Schwimmprobe bei Magen und Darm negativ, Luftgehalt der rechten Paukenhöhle.

Da nun das Kind tot geboren wurde und infolgedessen extrauterin nicht mehr geatmet hatte, ferner jede Art künstlicher Luftzufuhr, Schultze'sche Schwingungen, Lufteinblasen u. s. w. unterblieben war, so konnte der vorgefundene Luft- oder Gasgehalt nur zweierlei sein:

1. Fäulnisgase infolge von Verwesung (kurze Frist zwischen Tod und Section).

2. Intrauterine Inspiration von Gasen (Tympania uteri, Verlauf der Geburt zu kurz) oder Luft spontan.

In diesem Fall handelt es sich um eine II. para, Blase gesprungen, Scheide wahrscheinlich mittel bis weit, Gebärmutter jedenfalls schlaff und ohne Wehen, wie die Oberhebamme angibt. Es ist nun wohl erklärlich, wenn Luft spontan beim Bücken oder beim zu Bettgehen oder beim Einnehmen verschiedener Lagen im Bett eingedrungen ist. Da sich in der Nacht die Wehen besserten, so trat der Kopf tiefer und komprimierte die vorliegende Nabelschnur. Durch den jetzt eintretenden Sauerstoffmangel ging Mekonium ab und es wurden Atembewegungen ausgelöst; hierbei gelangte Mekonium in die Bronchien und Luft als das leichtere Medium in die Lungen. Mit diesem Befunde wurde das Kind ausgestoßen.

Früher hat man die Möglichkeit des intrauterinen Schreiens überhaupt ausgeschlossen, weil man überzeugt war, das Neugeborene atme erst nach Austritt aus den mütterlichen Geschlechtsteilen. Das Atemzentrum sei vorher

nicht in Tätigkeit. Schon Beclard[1]) beobachtete bei Tierversuchen an der geöffneten Gebärmutter, daß die Frucht das Schafwasser rhythmisch durch die Nasenlöcher einsog und wieder von sich gab, oder, wie er es damals nannte, das Fruchtwasser atmete. Viele Jahre später beobachtete Ahlfeld[2]) bei hochschwangeren Frauen häufig rhythmische Bewegungen in der Nabelgegend, die er für kindliche Atembewegungen zu halten genötigt war. Lange Zeit wurde die Richtigkeit dieser Annahme viel bezweifelt; Olshausen z. B. erklärte diese Bewegungen als fortgeleitete mütterliche Pulsation. Durch fortgesetzte Untersuchungen stützte Ahlfeld seine Ansicht derart, daß kaum noch ein Zweifel an der Richtigkeit seiner Annahme, es handele sich um physiologische Atembewegungen, bestehen konnte. Auch Reifferscheid[3]), der diese Beobachtungen nachprüfte und die von Ahlfeld gesehenen Bewegungen zugleich mit der Atmung und dem Puls der Mutter aufzeichnete, bestätigte, daß diese rhythmischen Bewegungen vollständig unabhängig sind von den Atembewegungen und der Herzaktion der Mutter, aber vollständig übereinstimmend mit der Atemkurve eines Neugeborenen seien. Diese Untersuchungen ergaben mit Bestimmtheit, daß der Foetus schon lange Zeit vor der Geburt rhytmische, wenn auch nur oberflächliche Atembewegungen ausführt. Entsteht aus irgend einem Grunde eine Störung im plazentaren Kreislauf, so wird durch die Venosität des Blutes das Atemzentrum gereizt, und das Kind atmet dann tiefer. Befindet sich bei diesen tiefen Atembewegungen Luft in der Nähe des Gesichts, so wird die Luft eingeatmet und beim Ausatmen kann das Kind Laute von sich geben.

Komme ich jetzt nochmals zu den Theorien über die erste Atmung zurück, so wird, meiner Ueberzeugung nach, ein apnoisches Kind, das durch den Plazentarkreislauf

[1]) Beclard, A. de Bulletin etc. Paris 1813, No. 6—8.

[2]) Ahlfeld, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Bd. 2, Halle 1888, S. 203.

[3]) Reifferscheid, Arch. f. d. ges. Physiologie, 1911, Bd. 140.

genügend mit Sauerstoff versorgt wird, selbst durch stärkere Hautreize, wie sie z. B. bei jeder Wendung, bei jeder Extraktion am Fuß u. s. w. ausgeübt werden, nicht zu tiefen Atemzügen veranlaßt. Preyer dagegen ist der Ansicht, daß das Atemzentrum auch vor Störung des Plazentarkreislaufes erregbar sei. Die Venosität des Blutes an sich sei kein Reiz für die Medulla oblongata, diese gerate vielmehr durch Hautreize in Tätigkeit, die Venosität des Blutes erhöhe nur die Erregbarkeit der Medulla oblongata für Hautreize. Er glaubt seine Behauptung beweisen zu können durch Versuche an Meerschweinchen, bei denen es ihm gelang, durch tiefe Stiche in die Lippen isolierte, aber nicht regelmäßige Atembewegungen hervorzurufen. Zuntz und Runge haben diese Angaben geprüft und nicht bestätigen können, zumal Meerschweinchen zu solchen Versuchen untauglich sind, da nach Eröffnung der Eiblase sich die Plazenten sogleich ablösen, und man dann nicht mehr apnoische, sondern dyspnoische Tiere vor sich hat. Wenn ein einfacher Hautreiz genügte, den Foetus zu tiefen Atemzügen zu veranlassen, so müßte der Vagitus uterinus häufiger beobachtet werden; wie selten der Vagitus ist, kann man aus der Angabe von Bumm in seinem Lehrbuch (siehe oben!) ersehen, der bei zirka 400 Wendungen noch nie einen Vagitus erlebt hat.

Dann hat noch im Anschluß an einen beobachteten intrauterinen Kindsschrei Thorn (siehe oben!) für seinen Fall eine besondere Theorie aufgestellt. Er ist der Ansicht, daß bei ungestörter Plazentaratmung die großen Luftwege des Foetus durch die eindringende Luft so stark gereizt wurden, daß vermittelst sensibler Nerven eine Reflexaktion der Atemmuskulatur quasi zur Abwehr ausgelöst wurde, deren Effekt dann bei Vorhandensein von genügend Luft ein dem kindlichen Geschrei ähnliches Geräusch war. Einen Beweis für seine Behauptung gibt er nicht an.

Als häufige Ursache der Unterbrechung des plazentaren Kreislaufes nimmt Bucura[1]) (siehe oben) eine Kontraktion

[1]) Bucura, Zentralblatt f. Gyn., 1904.

der Nabelschnurgefäße an, die durch den Kältereiz der eindringenden Luft entstanden sein soll, da er im Experiment bewiesen haben will, daß ein thermischer Reiz, der die Nabelschnur trifft, imstande ist, die Nabelarterie zur Verengerung und eventl. zum Verschluß zu bringen. Hört im Experiment der Reiz auf zu wirken, so relaxiert sich die Arterie sofort wieder. Meines Wissens harrt dieser Versuch noch der Nachprüfung; ohne Frage tritt aber häufig Luft in die Eihöhle, ohne daß die kindlichen Herztöne sich ändern, oder das Kind Atemversuche macht.

Zum Schluß will ich über die Prognose für das Kind nach Vagitus uterinus, die nicht so ungünstig ist, wie vielfach angenommen wird, berichten. In den 27 oben zusammengestellten Fällen ist 4 mal der Befund des Kindes nicht angegeben (Mende und Osiander), in 7 Fällen wurde das Kind lebensfrisch geboren (Peiser, Blumm, Rothschild, Gummert, Thorn, Bartscher II, Schwarz) in 13 Fällen asphyktisch (Creutz, v. Streit, Richter, Platau, Braune, Hildebrandt, Bucura, Kristeller, Stock, Bartscher 1, Specht, Konopka und Reidhaar), in 2 Fällen war das Kind während der Geburt gestorben und im Falle Keller starb es infolge Fruchwasseraspiration $1^1/_2$ Stunden nach der Geburt.

Wie hat sich nun ein Geburtshelfer zu verhalten, der vom Vagitus uterinus überrascht wird? Früher glaubte man, wie sich aus der angeführten Literatur (Fall Kristeller) ersehen läßt, daß, wenn sich Luft im Uterus befinde, nur sofortige Entbindung schwere Infektionen verhindern könnte. Da wir heute von der Unschädlichkeit der sich in der Eihöle befindlichen Luft überzeugt sind, so ist dies keine Indikation zum Eingreifen mehr und müssen wir unser Augenmerk, da uns durch den Vagitus uterinus eine Störung des kindlichen Kreislaufes angezeigt wird, auf die Herztöne des Kindes richten; sind die Töne gut oder sind sie schlecht, bessern sich aber schnell, so wird man weiter die Geburt beobachten, bleiben die Herztöne aber schlecht, so muß man eingreifen und die Geburt möglichst schnell beenden.

Zum Schluß der Arbeit liegt mir noch die angenehme Pflicht ob,

Herrn Geheimrat Professor Dr. Ahlfeld

für die freundliche Ueberlassung der Themas und für die gütige Unterstützung bei der Bearbeitung meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, *Ludwig Hermann Carl Schmidt,* evangelischer Konfession, wurde am 21. Mai 1883, als Sohn des Bierbrauereibesitzers *Wilhelm Schmidt* und dessen Ehefrau *Wilhelmine* geb. *Unckenbold* zu Rheindahlen, Kr. M.-Gladbach, geboren. Ich besuchte das Kgl. Gymnasium zu Trarbach a. d. Mosel bis zur Obersecunda, das Kgl. Gymnasium zu Coesfeld bis zur Primareife. Sodann bezog ich die Bergakademie zu Clausthal, nach einem Semester die Technische Hochschule zu Karlsruhe. Von 1905 ab bereitete ich mich auf die Reifeprüfung vor, die ich am 1. März 1906 als Externer am Kgl. Gymnasium zu Hanau bestand. Dann bezog ich, um Medizin zu studieren, die Universitäten Heidelberg, Straßburg, Freiburg, München und Marburg. Hier bestand ich am 13. November 1909 die ärztliche Vorprüfung und am 26. April 1913 das medizinische Staatsexamen. Als Medizinal-Praktikant war ich zunächst an der Medizinischen Poliklinik zu Marburg tätig, dann am Knappschafts-Krankenhaus II zu Recklinghausen.

Vorlesungen resp. Praktika oder Kliniken hörte ich bei den Herren Professoren:

Angerer, Bach †, Barlow, Beneke, Bonhoff, Brauer, Braus, Bruns, Disse †, Ewald, Friedrich, Gürber, Hildebrand, Hübner, Jahrmärker, Kiliani, Krauß, v. Kries, Matthes, Müller, Ostmann, Rieländer, Sauerbruch, Schmidt, Schwalbe, Stoeckel, Thiele, Trendelenburg, Tuczek, Weidenreich, Wiedersheim, Zangemeister.